

муниципальное общеобразовательное учреждение
«Лицей № 4 Красноармейского района Волгограда»

Рассмотрено
на заседании
МО учителей естественно-математического профиля

Протокол № 1
от «27» августа 2019г.
Руководитель МО
 Богданова Т. В.

Утверждаю
Директор МОУ лицей № 4
 Сушкова В. Н.
Приказ № 29 -
от «27» августа 2019 г.



**Рабочая программа
по геометрии для 10 «А», «Б» классов.**

Составитель:
учитель математики
Богданова Татьяна
Викторовна

2019-2020 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы по математике (Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 10-11 кл. (профильный уровень). / Составитель Т.А. Бурмистрова. М.: Просвещение, 2010) и образовательной программы МОУ лицея № 4 Красноармейского района Волгограда на 2019-2021 учебные года.

Количество часов, на которое рассчитана рабочая программа: 2 ч в неделю,
всего 68 ч,
в том числе для проведения контрольных работ: 5 ч.

Учебно-методический комплект:

1. Атанасян Л. С. Геометрия, 10-11: Учеб. для общеобразоват. учреждений/ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов и др. — М. : Просвещение, 2015.
2. Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. Дидактические материалы по геометрии для 10 класса. – М. : Просвещение, 2015.
3. С. М. Саакян, В. Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2015.

Дополнительная литература:

1. Методические рекомендации к учебникам математики для 10-11 классов, журнал «Математика в школе» №1, 2005.
2. Ю. А. Глазков, И. И. Юдина, В. Ф. Бутузов. Рабочая тетрадь по геометрии для 10 класса. – М.: Просвещение, 2013.
3. Б. Г. Зив, В. М. Мейлер, А. П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2013.
4. Г.И. Ковалева, Н.И. Мазурова геометрия. 10-11 классы: тесты для текущего и обобщающего контроля. – Волгоград: Учитель, 2013.
5. Г.И. Ковалева Геометрия. 10-11 классы: задания на готовых чертежах по стереометрии/ авт.-сост. Г. И. Ковалева. –Волгоград: Учитель, 2014.
6. Б.Г. Зив, В.М. Мейлер, А.П. Баханский. Задачи по геометрии для 7 – 11 классов. – М.: Просвещение, 2013.
7. С.М. Саакян, В.Ф. Бутузов. Изучение геометрии в 10 – 11 классах: Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя. – М.: Просвещение, 2013.
8. Геометрия. 10 класс: технологические карты уроков по учебнику Л. С. Атанасяна, В. Ф. Бутузова, С. Б. Кадомцева, Л. С. Киселевой, Э. Г. Поздняка. Базовый уровень/авт.-сост. Г. Ю. Ковтун. - Волгоград : Учитель, 2019.

Цели.

Изучение геометрии направлено на достижение следующих целей:

- **овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Основной задачей курса является обеспечение учащихся необходимым профильным уровнем математической подготовки в области геометрии, определённым стандартами математического образования, а также закладывание основ развивающего и непрерывного образования.

Курс опирается на геометрические знания и умения, полученные учащимися при изучении планиметрии. Ему присущи систематизирующий и обобщающий характер изложения, направленность на закрепление и развитие умений и навыков, полученных в основной школе. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

Курс содержит:

обязательный для усвоения всеми учащимися теоретический материал;
дополнительный материал, позволяющий обеспечить развивающее и углублённое обучение;
задачный материал, гарантирующий прочное усвоение базовых знаний и позволяющий учащимся удовлетворить свои потребности в более глубоком познании геометрического материала, а также задачи межпредметного содержания;
исторические материалы, связанные с изучением соответствующих тем курса.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе изучения алгебры учащиеся должны овладевать умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретать опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования

новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Требования к уровню подготовки.

В результате изучения алгебры учащиеся должны **знать/понимать**:

значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;

значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю возникновения и развития геометрии;

универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;

уметь:

распознавать на чертежах и моделях пространственные формы; соотносить трехмерные объекты с их описаниями, изображениями;

описывать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве, *аргументировать свои суждения об этом расположении*;

анализировать в простейших случаях взаимное расположение объектов в пространстве;

изображать основные многогранники; выполнять чертежи по условиям задач;

строить простейшие сечения куба, призмы, пирамиды;

решать планиметрические и простейшие стереометрические задачи на нахождение геометрических величин (длин, углов, площадей);

использовать при решении стереометрических задач планиметрические факты и методы;

проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;

вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Содержание курса

Вводное повторение (2 ч)

Ведение в стереометрию 5 ч)

Предмет стереометрии. Основные понятия стереометрии (точка, прямая, плоскость, пространство) и аксиомы стереометрии. Первые следствия из аксиом.

Параллельность прямых и плоскостей (18 ч)

Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Параллельность прямой и плоскости, признак и свойства. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых.

Параллельность плоскостей, признаки и свойства. Параллельное проектирование. Изображение пространственных фигур.

Тетраэдр и параллелепипед, куб. Сечения куба, призмы, пирамиды.

Перпендикулярность прямых и плоскостей (19 ч)

Перпендикулярность прямой и плоскости, признаки и свойства. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Расстояние от точки до плоскости. Расстояние от прямой до плоскости. Расстояние между параллельными плоскостями. *Расстояние между скрещивающимися прямыми.*

Перпендикулярность плоскостей, признаки и свойства. *Двугранный угол, линейный угол двугранного угла. Площадь ортогональной проекции многоугольника.*

Многогранники (12 ч)

Понятие многогранника, вершины, ребра, грани многогранника. *Развертка. Многогранные углы Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера.*

Призма, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности. Прямая и *наклонная* призма. Правильная призма.

Пирамида, ее основание, боковые ребра, высота, боковая и полная поверхности. Треугольная пирамида. Правильная пирамида. *Усеченная пирамида.*

Симметрия в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая и зеркальная). Примеры симметрий в окружающем мире.

Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр и икосаэдр).

Векторы в пространстве (6 ч)

Понятие вектора в пространстве и равенства векторов. Правила треугольника и параллелограмма сложения векторов в пространстве. Правило умножения вектора на число. Определение компланарных векторов, признак компланарности трех векторов и правило параллелепипеда сложения трех некомпланарных векторов. Теорема о разложении вектора по трем некомпланарным векторам.

Итоговое повторение (6ч)

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ В КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОМ ПЛАНИРОВАНИИ

Тип урока	Форма контроля
УОНМ - урок ознакомления с новым материалом	МД - математический диктант
УЗИМ - урок закрепления изученного материала	СР - самостоятельная работа
УПЗУ - урок применения знаний и умений	ФО - фронтальный опрос
КУ - комбинированный урок	ПР – практическая работа
КЗУ - контроль знаний и умений	ДМ - дидактические материалы
УОСЗ - УРОК обобщения и систематизации знаний	КР — контрольная работа